

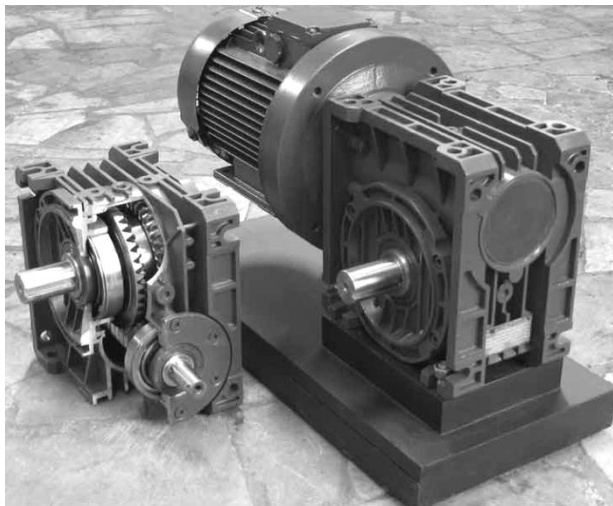
УДК 621.882.55

## РЕДУКТОР З ЦИЛІНДРО-ТОРОЇДНОЮ ЧЕРВ'ЯЧНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ

студенти: Кромбет М.О., Печерний Д.В., к.т.н., доц. Скуратовський А.К.

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Редуктор з циліндро-тороїдною передачею є суттєвим кроком у розвитку редукторобудування. Особливості геометрії і кінематики зачеплення дозволили отримати ККД і навантажувальну здатність не нижче, ніж у глобоїдної передачі і перевершити за цими параметрами циліндричні передачі з увігнутим профілем витка черв'яка. У порівнянні з відомими видами черв'ячних передач циліндро-тороїдне зачеплення реалізує більш високі коефіцієнти перекриття,



забезпечуючи одночасне зачеплення до 6 і більше зубців. Зазначена особливість призводить до зниження контактних напружень і до збільшення на 50 ... 90% навантажувальної здатності. За рахунок великих кутів між контактними лініями і напрямками векторів швидкості

ковзання забезпечується гарантоване утворення гідродинамічного масляного шару між робочими поверхнями, що виключає можливість виникнення задиру і подальшого інтенсивного зносу зубців, перегріву і виходу з ладу редуктора. Завдяки симетричному розташуванню вінців колеса з обох сторін черв'ячного вала зменшується відхилення колеса від середньої площини при складанні редуктора і різко знижується час припрацювання передачі. Сумарна площа контакту в зачепленні істотно вища, ніж в звичайних передачах, отже, менше контактні напруги. Наведені властивості істотно підвищують надійність, довговічність, ККД і несучу здатність передачі.